

MATEMATICA QUARTA

contenuti	obiettivi minimi
trigonometria	Saper risolvere le disequazioni goniometriche (omogenee, lineari, fratte; <i>si completa quanto non affrontato in terza</i>) Conoscere i teoremi dei triangoli rettangoli e dei triangoli qualunque. Saper dimostrare i teoremi dei triangoli rettangolo e dei triangoli qualunque. Saper applicare i teoremi sui triangoli in semplici esercizi. Conoscere esempi di applicazione della trigonometria nell'ambito della fisica e/o della topografia. Saper risolvere semplici esercizi di applicazione della trigonometria nell'ambito della fisica e/o della topografia.
numeri complessi	Conoscere la definizione di numero complesso e le sue rappresentazioni. Saper operare coi numeri complessi. Conoscere le soluzioni della radice ennesima dell'unità.
esponenziali e logaritmi	Conoscere la definizione di potenza a esponente reale e di logaritmo. Conoscere le proprietà delle potenze e dei logaritmi. Saper dimostrare le proprietà dei logaritmi. Conoscere le definizioni di funzioni esponenziale e logaritmica. Conoscere gli andamenti dei grafici delle funzioni esponenziale e logaritmica. Saper rappresentare grafici di funzione deducibili dai grafici delle funzioni esponenziale e logaritmica mediante traslazioni e simmetrie rispetto agli assi. Saper risolvere equazioni e disequazioni esponenziali e logaritmiche elementari, o a esse riconducibili, con metodo algebrico e con metodo grafico.
geometria dello spazio	Conoscere posizioni reciproche di elementi nello spazio. Conoscere il teorema delle tre perpendicolari. Conoscere e saper classificare le figure solide. Saper calcolare aree e volumi di solidi notevoli. Conoscere i poliedri regolari (solidi platonici). Conoscere il principio di Cavalieri.
progressioni, successioni e principio d'induzione	Conoscere le definizioni di progressioni aritmetiche e geometriche. Saper dimostrare le formule relative alla somma dei primi n termini di progressioni aritmetiche e geometriche. Conoscere il principio d'induzione. Saper applicare il principio d'induzione in semplici esempi.
calcolo combinatorio	Conoscere le definizioni di disposizioni semplici e con ripetizione e di combinazione semplice. Conoscere il binomio di Newton. Saper applicare il binomio di Newton
probabilità	Conoscere le definizioni di probabilità (classica, assiomatica e soggettiva). Conoscere i teoremi sulla probabilità di eventi composti. Conoscere la definizione di probabilità condizionata. Saper calcolare la probabilità di eventi composti e condizionati.
statistica descrittiva	Conoscere i principali indici di posizione. Conoscere i principali indici di dispersione. Conoscere le applicazioni alla trattazione degli errori in fisica.